

University of Groningen

Impliciet leren

Mombarg, Remo; Slender, Hans; Cuypers, R.

Published in:
De voetbal coach

IMPORTANT NOTE: You are advised to consult the publisher's version (publisher's PDF) if you wish to cite from it. Please check the document version below.

Document Version
Publisher's PDF, also known as Version of record

Publication date:
2017

[Link to publication in University of Groningen/UMCG research database](#)

Citation for published version (APA):
Mombarg, R., Slender, H., & Cuypers, R. (2017). Impliciet leren. *De voetbal coach*, 28-32.

Copyright

Other than for strictly personal use, it is not permitted to download or to forward/distribute the text or part of it without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), unless the work is under an open content license (like Creative Commons).

The publication may also be distributed here under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license. More information can be found on the University of Groningen website: <https://www.rug.nl/library/open-access/self-archiving-pure/taverne-amendment>.

Take-down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

Downloaded from the University of Groningen/UMCG research database (Pure): <http://www.rug.nl/research/portal>. For technical reasons the number of authors shown on this cover page is limited to 10 maximum.

Remo Mombarg, lector bewegingsonderwijs en jeugdsport

IMPLICIET LEREN: VAN AANWIJZINGEN NAAR OEFENINGEN

Archiefoto Nederlands
Trainerscongres 2016

Coachen is niet hetzelfde als spelers instrueren wat ze moeten doen. Vanuit onderzoek naar coaching en motorisch leren zijn er veel nieuwe inzichten over hoe je spelers kunt helpen om zich verder te ontwikkelen. Soms levert dit verrassende nieuwe inzichten en oefenstof op. Lector Remo Mombarg en Hans Slender van de Hanzehogeschool leggen in een serie artikelen uit hoe de trainer/coach zich verder kan ontwikkelen door kennis te nemen van de nieuwste inzichten op het gebied van leren. In deze editie: impliciet leren op basis van resultaat, analogie, dwangstellingen en foutloos leren.

In het eerste deel over differentieel leren (TM 16.8) werd betoogd dat het effect van wat wij als trainer/coach zeggen tegen spelers, het geven van aanwijzingen, vaak maar beperkt tot resultaten leidt. Lang niet alle informatie wordt opgenomen en van de opgenomen informatie weet de speler lang niet alles goed te vertalen naar handelen. Er zou veel meer aandacht moeten komen voor het beïnvloeden van de omstandigheden, waarin door impliciet leren bewegingen en gedrag wordt ingeslepen bij de

sporter, zonder dat deze er over hoeft na te denken. Kritiek op de Zeister visie is dat er te weinig balcontacten zijn om techniek in te slijpen en dat er te weinig ruimte is om nieuwe technieken te proberen. Kritiek op de Coerver visie is dat het vaak in de drills wel lukt, maar dat de vertaling naar de wedstrijd lastig is. Maar hoe kunnen we dan wel effectief techniek ontwikkelen? En hoe kunnen we ook een tactische speelwijze effectiever inslijpen? Impliciet leren kan hiertoe enkele verrassende inzichten geven.

Impliciet leren

Het idee achter impliciet leren is dat de sporter bewegingen onbewust leert maken, zonder dat hij hierover hoeft na te denken. Als dit eenmaal gelukt is, dan heeft de sporter tijdens het spel veel meer zijn hoofd vrij om keuzes te maken over andere aspecten van het spel. Expliciet leren is het welbekende leren op basis van aanwijzingen, waarbij de trainer uitlegt hoe de uitvoering er uit moet gaan zien. Bij impliciet leren is het idee juist dat je bewegingen aanleert zonder al te veel

expliciete kennis over de bewegingsuitvoering. Als je een speler vraagt hoe hij een impliciet aangeleerde beweging precies doet, dan zou hij hier nauwelijks toe in staat zijn. Verbale instructie en feedback zijn vervangen door gerichte oefenvormen waarin het gewenste gedrag afgedwongen wordt zonder al te veel verbale input.

Mombarg: "Neem bijvoorbeeld een wreeftrap die is aangeleerd in pass- en trapvormen en waarbij veel aanwijzingen zijn gebruikt om uit te leggen hoe de technische uitvoering eruit moet zien. Als je deze trap vervolgens moet uitvoeren onder de hoogste druk en snelheid van de wedstrijd, dan gaat het vaak niet goed. Tijdens de wedstrijd heb je niet de tijd om na te denken hoe jouw lichaam staat en wat de stand van de voet is. Ook is het lastig om je aan te passen aan wisselende omstandigheden als een beweging heel erg vanuit bewuste kennis wordt uitgevoerd. Met het technisch oplossen van een beweging gebruik je hersencapaciteit die je tijdens een wedstrijd anders moet inzetten, bijvoorbeeld om na te denken over de tactische keuzes die gemaakt moeten worden. Maar als iets eenmaal bewust is aangeleerd, dan is het moeilijk om deze kennis weer te vergeten en in het onderbewuste systeem te krijgen. Veel beter is om het on-

bewust aan te leren. Het adaptieve vermogen om aan te passen aan wisselende omstandigheden leer je door differentieel leren. De beweging impliciet aanleren kan echter ook door resultaatgericht leren, foutloos leren, analogieën en het gebruik van dwangstellingen."

Resultaatgericht leren

"Resultaatgericht leren is één van de meest effectieve vormen van leren. Stel, je wil hard trappen, dan is een wreeftrap daar natuurlijk uitermate geschikt voor is. Door vanaf grotere afstanden te laten schieten (bijvoorbeeld gericht op een doeltje of de lat) of gebruik van een snelheidsmeter gaat de speler vanzelf wel een manier vinden om de wreeftrap zo goed mogelijk uit te voeren. Als de speler merkt hoe hard een wreeftrap gaat, dan gaat hij deze vanzelf toepassen in de wedstrijd. Het bereiken van het resultaat zorgt voor de vertaling naar de wedstrijd. Als je als coach wil dat iemand wat meer achterover hangt en hoger schiet, dan kan je dit als instructie meegeven, maar dat blijkt vaak niet zo effectief. Een technische beweging voer je namelijk vooral uit op gevoel, in het onderbewuste, en niet met het hoofd. Wat je beter kan doen is bijvoorbeeld twee hoepels hoog in het doel hangen. Je kunt ook de onderkant van het doel dichtmaken met een doek. Je richt je met resultaatgericht leren niet op de instructie van de uitvoering, maar op wat het resultaat van een bepaalde beweging is."

In de wat meer tactische trainingen wordt dit principe al veelvuldig gebruikt. In plaats van te zeggen dat je over de flanken wil aanvallen, zet je aan de zijkant doelen neer, dan dwing je spelers tijdens de training over de flanken aan te vallen. Bij technische uitvoering zijn veel trainers echter geneigd aanwijzingen te geven op de uitvoering. "Het gaat er met resultaatgericht leren dus niet om hoe je de bepaalde beweging maakt, maar je kijkt naar het resultaat. Een wreeftrap aan-



Hans Slender

leren doe je niet door aanwijzingen te geven over de richting van het standbeen, het strekken van de voet of hoe ver je moet doorzwaaien. Analyseer tien spelers met een fantastische wreeftrap en je ziet dat zij allen een eigen manier van uitvoeren hebben. Ieder mens zit motorisch anders in elkaar en kan een dergelijke beweging net even anders uitvoeren om tot het meest optimale resultaat te komen. Door oefenvormen zo te ontwerpen dat zij zelf ontdekken welke manier het meeste resultaat oplevert en dit vervolgens veel te herhalen, ontwikkelen de spelers een technische uitvoering die perfect past bij de eigen motoriek."

Inmiddels zijn er steeds meer ideeën over hoe je resultaat gericht leren in trainingen kunt toepassen. "Zet bijvoorbeeld voorwerpen in het veld en zorg dat spelers erop moeten mikken. Dan leer je een zuivere pass aan, maar je zegt niet precies hoe, de spelers ontdekken zelf wat voor hen werkt. Je hebt ook van digitale muren waar je op kunt mikken en waar lampjes gaan branden. Een prachtig voorbeeld van zo'n systeem is de Footbaltaut (onder deze naam op YouTube) waarbij de bal vanaf verschillende kanten wordt aangespeeld en de speler de opdracht heeft om vervolgens de bal in het oplichtende vierkant te schieten. Daarmee leer je



Remo Mombarg



gericht te schieten zonder heel specifiek te zeggen hoe je dat doet. We denken dat voor iedereen een bepaalde manier het beste is om te schieten. Als ik wat kleiner ben of last heb van mijn heupen, dan schiet ik anders. Voetbal is geen sport waar je punten krijgt voor technische uitvoering, zoals turnen, dus hoe het eruit ziet is minder belangrijk dan het resultaat van de beweging. Iedereen moet zijn motoriek ontwikkelen die past bij zijn lichaam. Jurgen Locadia is door Luc Nilis geleerd om op tachtig procent te schieten en toch de bal in de kruising te krijgen. Een ander moet daarvoor op honderd procent uithalen. Met voetvolley train je ook technieken. Een bal moet over het net dus het dwingt je om hoog terug te spelen."

"Resultaatgericht leren is zowel onderzocht op studenten als beginnende sporters. Over de hele linie is het bij beide doelgroepen effectief gebleken. Bij nieuw aan te leren bewegingen is het vermoedelijk het meest effectief. De topspelers zijn in staat om met verbale instructies van een ander hun eigen gedrag te sturen. Die beheersen alles al zo dat een instructie van 'schiet op zestig procent' duidelijk is. Dat vraagt expertniveau.

Maar voor de meesten van ons is dit niet weggelegd. We kunnen beter oefenen door te focussen op het resultaat wat we met de beweging willen bereiken. Door sporters op deze manier te begeleiden creëer je een externe focus bij de sporter, de nadruk ligt op waar de bal naar toe moet. Veel van onze (technische) aanwijzingen creëren juist een interne focus, de speler gaat nadenken over de uitvoering. Een externe focus is effectiever als het gaat om het inslijpen en onbewust ontwikkelen van een beweging."

Aanwijzingen

In veel trainersopleidingen ligt de nadruk vooral op hetgeen de coach zet. Het gaat om plaatje, praatje, daadje om de oefening aan de gang te krijgen. Tijdens de oefening moet situatief en begeleidend gecoacht worden. Mombarg is van mening dat een goede trainer veel minder zou moeten praten. "Als de trainer als speler succesvol was in een bepaalde techniek of beweging, iets wat hij zichzelf eigen heeft gemaakt en daarin excelleerde, dan is de neiging vaak groot om dit ook op de eigen spelers te projecteren. Hij maakt dan een kopie van de manier waarop hij training gehad heeft en legt uit hoe hij zelf

bepaalde zaken uitvoerde. Dit is echter vaak niet wat diverse groep spelers nodig heeft. Als je 15 spelers voor je hebt, dan is het onmogelijk dat deze allemaal op precies dezelfde manier kunnen leren schieten, passen, dribbelen en schijnbewegingen maken als dat de coach dat ooit deed. Dit patroon is lastig te doorbreken. Resultaatgerichte oefeningen met een externe focus kunnen voorkomen dat de coach een kopie van zichzelf proberen te creëren. Mooie bijkomstigheid is dat de nadruk meer op de uitvoering door de spelers komt te liggen en minder op de aanwijzingen van de trainer/coach."

"Feedback geven is minder effectief dan wij in veel trainersopleidingen krijgen voorgespiegeld. Als de trainer de oefening goed neerzet, is dit veel effectiever dan wanneer hij veel aan het woord is en uitlegt. Dat is een systematiek die veel trainers niet gewend zijn. De rol van de trainer wordt anders. De spelers zijn minder aan het luisteren, maar de oefening die de trainer bedenkt wordt wel belangrijker. De trainer moet meer observeren wat er gebeurt en eventueel de oefening aanpassen. De rol van trainer verschuift dus van het direct zeggen hoe een leerproces moet, naar het begeleiden van een leerproces. Hij gaat meer kijken wat elke persoon nodig heeft en het beste bij hem past om tot een optimale ontwikkeling te komen. Meer één-op-één aanwijzingen, meer nadenken over de didactiek en de oefenstof, meer de tactiek zichtbaar maken aan de hand van beelden en vertalen naar regels in trainingsvormen. Als je als spelers in een rijtje staat en de trainer vertelt bepaalde zaken, dan zijn spelers soms met andere dingen bezig en krijgen ze maar de helft mee."

Analogieën en foutloos leren

Als de uitvoering van een beweging niet lukt, bijvoorbeeld als de uitvoering volkomen verkeerd gaat, dan is de neiging wellicht toch al snel om te zeggen hoe het wel moet. Wellicht is het ook in dat geval beter om het niet di-

rect over lichaamsdelen te hebben, maar juist analogieën gebruiken. "Analogie leren is dat de instructie niet gericht is op wat het lichaam moet doen, maar bekende bewegingsbeelden gebruikt om aan te sluiten bij de doelgroep. Je probeert te vermijden dat je het letterlijk gaat hebben over lichaamsdelen. Het lichaam moet zelf een oplossing vinden voor het probleem. Tijdens het trainen van een wreeftrap leggen trainers vaak uit hoe de stand van het lichaam moet zijn. Dat werkt niet, omdat je dan teveel bewust bezig bent met wat je doet. Dat leidt af van het leerproces en kinderen zijn bang het dan niet goed te doen. Je gaat op zoek naar aanwijzingen door vergelijkingen te maken met zaken die eenvoudiger zijn te begrijpen. Bij een schaar zou je het kunnen hebben over schaatsbewegingen en een wreeftrap met je tenen het gras aaien. Kantelen zou dan 'het helpen van je maatjes' kunnen worden. Maar misschien is het nog wel krachtiger om metaforen van buiten de sport de benutten. Aanwijzingen worden minder beladen, beklijven wellicht beter en vragen minder bewuste sturing tijdens de uitvoering."

"Je leert van fouten, maar je leert makkelijker van successen. Deze visie is anders dan wat we vroeger hebben geleerd." Als je sleutelt aan de oefenstof om resultaatgericht of impliciet leren te bevorderen, zorg dan dat de oefeningen zo veel mogelijk ontworpen zijn om foutloos te leren. "Er is een proef gedaan met golfers. In plaats van de afstand naar de hole steeds kleiner te maken, maakten ze hem steeds groter. In het begin was het eenvoudig putten. De groep die foutloos leert, die successen ervaart, gaat harder vooruit dan de groep die regelmatig mist. Zowel kinderen als volwassen moeten succes ervaren om effectief te leren. Iedereen moet op zijn of haar succesniveau een stap hoger kunnen gaan. We laten iedereen vaak dezelfde oefening doen. Het is complexer om dat niet te doen, want dan ervaart niet iedereen succes.

Laat spelers van verschillende afstanden schieten, passend bij het eigen niveau. Het moet ook niet altijd een onderlinge strijd worden, want het gaat om individuele ontwikkeling. Je kunt er zelfs voor kiezen om partijtjes op verschillende niveaus te spelen."

Dwangstellingen

Als je de oefenvorm zo wil ontwerpen dat er weinig fouten worden gemaakt en dat hetgeen geoefend moet worden vaak voorkomt, dan kan je als trainer gebruik maken van dwangstellingen. "Een dwangstelling komt erop neer dat je een bepaalde beweging afdwingt. Bijvoorbeeld alleen over een net koppen en niet trappen. Je traint dan hoe te koppen. Of hoog schieten door ervoor te zorgen dat het onderste gedeelte van het doel is afgesloten. Dan worden ze gedwongen hoog te leren schieten. Je kan niet alleen het materiaal maar ook de regels aanpassen, zodat deze een bepaalde beweging uitlokken. Een dwangstelling kan dan bijvoorbeeld zijn dat je maximaal één of twee keer raken in een oefening. Je zorgt ervoor dat een bepaalde actie niet voorkomt, dat zie je veel in positie- en partijspeellen, een dribbel is dan uitgesloten. Dwangstellingen maakt de effectiviteit van de training groter. Een speler kiest automatisch voor de 00makkelijkste oplossing, dus als je niet in staat bent om hoog te

schieten, dan kies je voor laag. Dwangstellingen zorgen ervoor dat je traint wat je wil trainen. Een trainer moet vooral leren spelen met de weerstanden die je beschikbaar hebt."

"Als een oefening voor sommigen op een te hoog niveau is of spelers gaan niet vooruit, dan heb je als trainer de verkeerde oefening gekozen. Trainers moeten kijken welk effect zijn of haar oefening heeft bij welk kind. Dat maakt het ingewikkeld voor hen. Praatje, plaatje, daadje is relatief makkelijk. Je vertelt iets over de oefening, doet hem voor en ze gaan aan de slag. Dat is op zich een goede strategie, maar moet niet de enige strategie zijn. Via het impliciet leren heb je vijf verschillende strategieën en kan je dus ook kiezen wat je bij welke speler toepast. Dat vraagt wat van een trainer. Het voorkomt echter dat spelers geen succes ervaren en daardoor stoppen. De essentie van de coach ligt minder op de instructie, maar meer het ontwerpen, motiveren en observeren of het werkt. Dit is echter niet alleen de verantwoordelijkheid van de coach. Het vraagt ook van de spelers dat ze zelf nadenken welke oefening het meeste leerrendement geeft."

In de volgende editie zullen wij komen met meer voetbalgerichte voorbeelden en ideeën om met impliciet leren te werken.

IMPLICIET LEREN	Een leerproces waarbij de omgeving van de sporter zo wordt ingericht dat bewegingen en/of gedrag wordt ontwikkeld zonder dat er daarbij expliciete kennis wordt opgedaan over deze beweging en/of gedrag.
Resultaatgericht leren (externe focus leren)	Een leerproces waarbij de focus ligt op het resultaat van de beweging en waarbij de sporter onbewust een effectieve uitvoering van de beweging leert ontwikkelen.
Foutloos leren	Een leerproces waarbij ieder individu oefenstof krijgt aangeboden waarin deze net succesvol kan zijn en waarbij de complexiteit afhankelijk van de vooruitgang langzaam wordt uitgebouwd.
Analogie leren	Een leerproces waarbij de trainer/coach analogieën en metaforen gebruikt om een beweging of gedrag in beelden (net als...) uit te leggen, waardoor de sporter minder bewust bezig is met de uitvoering.
Differentieel leren	Een leerproces waarbij veel variatie in bewegingsuitvoering en omstandigheden worden toegepast en waarbij het brein wordt aangezet zelf oplossingen te ontwikkelen waarmee de sporter adaptief vermogen ontwikkeld.
Dwangstellingen	Het gebruik van de omgeving op een dusdanige manier dat de gewenste beweging afgedwongen of sterk gestimuleerd wordt.